SMP NEGERI 1 SELEMADEG BARAT
TAHUN PELAJARAN 2021/2022
MAPEL MATEMATIKA KELAS 8 SEMESTER GENAP
LINGKARAN

SIMAKLAH VIDEO PEMBELAJARAN BERIKUT !

Nama :
Kelas :
Nomor Absen :

LIVEWORKSHEETS

SOAL GARIS SINGGUNG PERSEKUTUAN LUAR DAN DALAM PADA LINGKARAN KELAS 8

1. Diketahui dua lingkaran dengan pusat P dan Q, jarak PQ= 26 cm, panjang jari-jari lingkaran masing-masing 12 cm dan 2 cm. Hitung panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran!

   Diketahui :

   p = cm

   R = cm

   r = cm

   Ditanya : l = ... ?

   Jawaban :

   l = $\sqrt{p^2 - (R - r)^2}$

   l = $\sqrt{\quad^2 - (\quad - \quad)^2}$

   l = $\sqrt{\quad - \quad}$

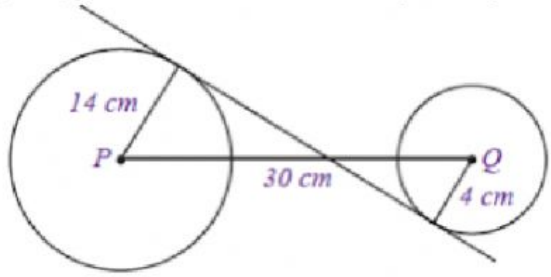
   l = $\sqrt{\quad}$

   l = cm

   Jadi, panjang garis singgung persekutuan luarnya adalah cm

LIVEWORKSHEETS

2. Diketahui dua lingkaran dengan jari-jari 14 cm dan 4 cm. Tentukan panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut jika jarak antara kedua titik pusatnya adalah 30 cm.



Diketahui:

p = cm

R = cm

r = cm

Ditanyakan: =.....?

Jawab:

d = $\sqrt{p^2 - (R + r)^2}$

d = $\sqrt{\quad^2 - (\quad + \quad)^2}$

d = $\sqrt{\quad^2 - \quad^2}$

d = $\sqrt{\quad - \quad}$

d = $\sqrt{\quad}$

d = cm

Jadi, panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah cm

LIVEWORKSHEETS

3. Panjang jari-jari dua lingkaran adalah 11 cm dan 2 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm maka tentukan jarak kedua pusat lingkaran!

Diketahui:

l = cm

R = cm

r = cm

Ditanyakan: =..... ?

Jawab :

$l = \sqrt{\quad^2 - (\quad - \quad)^2}$

$= \sqrt{\quad^2 - \quad^2}$

$^2 = \quad^2 - \quad^2$

$= \quad^2 -$

$p^2 = \quad +$

$p^2 = \quad +$

$p = \sqrt{\quad}$

p = cm

Jadi, jarak kedua pusat lingkaran adalah cm

LIVEWORKSHEETS

4. Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 15 cm dan kedua titik pusatnya terpisah sejauh 17 cm. Jika panjang jari-jari salah satu lingkaran adalah 3 cm, tentukan panjang jari-jari lingkaran yang lain.

Diketahui:

d = cm

p = cm

R = cm

Ditanyakan: = ... ?

Jawab :

d $= \sqrt{\quad^2 - (\quad + \quad)^2}$

d $= \sqrt{\quad^2 - (\quad + \quad)^2}$

$= \quad - (\quad + \quad)^2$

$(\quad + \quad)^2 = \quad -$

$(\quad + \quad)^2 =$

$+ \quad =$

r = -

r =

Jadi, panjang jari-jari yang lain adalah cm

LIVEWORKSHEETS

5. **Panjang garis singgung persekutuan luar dua buah lingkaran adalah 12 cm dan jarak dua titik pusat lingkaran tersebut adalah 13 cm. Jika panjang jari-jari lingkaran besar adalah 8 cm, panjang jari-jari lingkaran lain adalah....**

Diketahui:

l = cm

p = cm

R = cm

Ditanyakan: = ... ?

Jawab :

l $= \sqrt{\quad^2 - (\quad - \quad)^2}$

$= \sqrt{\quad^2 - (\quad - \quad)^2}$

^{2} $= \sqrt{\quad^2 - (\quad - \quad)^2}$

$= \quad - (\quad - \quad)^2$

$(\quad - \quad)^2 = \quad -$

$(\quad - \quad)^2 =$

$- \quad =$

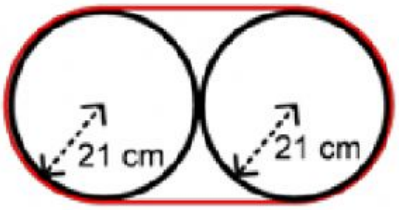
r $= \quad -$

r $=$

Jadi, panjang jari-jari yang lain adalah cm

LIVEWORKSHEETS

6. Dua buah roda dililit dengan tali seperti gambar berikut!



Perkirakan panjang tali yang melilit roda-roda tersebut adalah ..

Diketahui : r = 21 cm

D = cm

Ditanya : panjang tali = ...?

Jawab :

Panjang tali= (banyak lingkaran x diameter) + keliling lingkaran

Panjang tali = (x) + (2 x π x r)

= (x) + (x —— x)

= +

=

Jadi panjang tali yang melilit kedua lingkaran tersebut adalah cm

LIVEWORKSHEETS